

**TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
FAKULTA TEXTILNÍ**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

LIBEREC 2013

HANA MILKOVÁ

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
FAKULTA TEXTILNÍ



Studijní program: B3107 Textil
Studijní obor: 3107R007 Textilní marketing

**INOVACE PRACOVNÍCH ODĚVŮ PRO
PRACOVNÍKY V AUTOMOBILOVÉM
PRŮMYSLU V SOUVISLOSTI S KOMFORTEM
NOŠENÍ**

**INNOVATION OF WORK CLOTHING WITH REGARD TO
COMFORT FOR AUTOMOBILE INDUSTRY WORKERS**

Hana Milková

KHT-895

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Hana Pařilová, Ph. D.

Rozsah práce:

Počet stran textu... 41

Počet obrázků 10

Počet tabulek 1

Počet grafů..... 22

Počet stran příloh . 7

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

Fakulta textilní

Akademický rok: 2011/2012

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Hana Milková**
Osobní číslo: **T09000247**
Studijní program: **B3107 Textil**
Studijní obor: **Textilní marketing**
Název tématu: **Inovace pracovních oděvů pro pracovníky v automobilovém průmyslu v souvislosti s komfortem nošení**
Zadávací katedra: **Katedra hodnocení textilií**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

1. Charakterizujte současný stav pracovního oblečení pracovníků v automobilovém průmyslu
2. Proveďte průzkum v souvislosti s komfortem nošení tohoto oděvu při práci
3. Navrhněte inovace pracovních oděvů
4. Ekonomicky zhodnoťte navrhované inovace

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy: **30 - 40 stran**

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

Hes L., Sluka P.,: Úvod do komfortu textilií , Liberec: Technická univerzita v Liberci 2005, 109 s.

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Hana Pařilová, Ph.D.

Katedra hodnocení textilií

Datum zadání bakalářské práce: **31. května 2012**

Termín odevzdání bakalářské práce: **14. ledna 2013**


Ing. Jana Drašarová, Ph.D.

děkanka




Ing. Vladimír Bajžík, Ph.D.

vedoucí katedry

V Liberci dne 1. listopadu 2012

Prohlášení

Byl(a) jsem seznámen(a) s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědom povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Bakalářskou práci jsem vypracoval(a) samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím bakalářské práce a konzultantem.

Datum:

Podpis

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych poděkovala vedoucí mé bakalářské práce Ing. Haně Pařilové, Ph. D. za odborné vedení, cenné rady i vstřícný přístup během zpracování práce.

Dále bych ráda poděkovala Ing. Petru Kolocovi z firmy ŠKODA AUTO a.s. za možnost doplnit si vzdělání, panu Mgr. Michalu Čulákovi z Technické knihovny a kolegyním z archivu a Technické knihovny firmy ŠKODA AUTO a.s., které mi ochotně pomáhaly po celou dobu studia.

Velké díky patří za podporu rodině.

ANOTACE

Předmětem této bakalářské práce je analýza současně používaných pracovních oděvů ve firmě ŠKODA AUTO a.s. a návrh zlepšení oděvu pro specifickou skupinu pracovníků technického servisu firmy s ohledem na komfort. Součástí práce je i dotazníkové šetření, díky kterému byly zjištěny názory zaměstnanců. Tato práce je podkladem pro interní jednání ve společnosti s cílem zakoupení nového oděvu.

KLÍČOVÁ SLOVA:

Pracovní oděv, kalhoty, komfort, průzkum, dotazník, firemní identita

ANNOTATION

The aim of this bachelor thesis is to analyse the existing work clothing at ŠKODA AUTO a.s. and suggest improvements with regard to comfort for a specific group of employees of the company's technical service department. Furthermore, the thesis contains a survey that was used to find out the employees' opinions. This thesis is the basis for internal discussions within the company aimed at purchasing new clothing.

KEY WORDS:

Work clothing, trousers, comfort, survey, questionnaire, corporate identity

Obsah:

1.	ÚVOD.....	8
2.	HISTORIE PRACOVNÍHO ODĚVU.....	9
2.1.	Vymezení pojmu pracovní oděv.....	9
2.2.	Vývoj pracovních oděvů v Čechách.....	10
2.3.	Vývoj pracovních oděvů ve firmě ŠKODA AUTO a.s.	12
2.4.	Materiál pracovních oděvů.....	12
3.	SPECIFIKA PRACOVNÍCH ODĚVŮ.....	13
3.1.	Komfort pracovních oděvů.....	13
3.2.	Velikostní sortiment.....	14
3.3.	Právní rámec pracovních oděvů	15
3.3.1.	Testované vlastnosti plošných textilií pro pracovní oděvy	15
3.3.2.	Klasifikace pracovních oděvů.....	17
3.3.3.	Základní vlastnosti ochranného oděvu	18
4.	PRACOVNÍ ODĚV VE FIRMĚ ŠKODA AUTO a.s. – ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU.....	19
4.1.	Ochranné oděvy firmy ŠKODA AUTO a.s.	20
4.2.	Pracovní oděvy firmy ŠKODA AUTO a.s.....	20
4.3.	Popis pracovního oděvu	22
4.4.	Barevnost oděvu	24
4.5.	Logo firmy.....	25
4.6.	Průzkum používaných pracovních oděvů firmy ŠKODA AUTO a.s.	26
5.	NÁVRH ZMĚN PRACOVNÍHO ODĚVU.....	39
6.	EKONOMICKÉ ZHODNOCENÍ.....	40
7.	ZÁVĚR	41
	Seznam použité literatury:.....	42
	Seznam obrázků:.....	42
	Seznam tabulek:	42
	Seznam grafů:	43
	Seznam použitých zkratk.....	43
	Seznam příloh:	44

1. ÚVOD

Firma ŠKODA AUTO a.s., představila začátkem roku 2011 novou růstovou strategii. Její ambiciózní plány zvyšování produkce, cílení na klíčové zahraniční trhy a zvyšování produkce po celém světě si vyžádaly řadu změn. V roce 2012 bylo nezbytné přijmout velký počet zaměstnanců z řad dělníků i managementu. Začátek nové éry automobilky navíc symbolizuje i nový korporátní design. Původní logo firmy je nahrazeno, vyvinuto je i nové písmo. Vizí je čerstvý, mladší a dynamický styl. Nutností je sestavit i nový katalog pracovního oblečení zaměstnanců, který s firemními barvami úzce souvisí.

Cílem této bakalářské práce je návrh změn vhodnějšího pracovního oděvu specifické skupiny zaměstnanců firmy ŠKODA AUTO a.s., zajišťující opravy a údržbu strojního zařízení v hlavním závodě v Mladé Boleslavi. Pracovní oděvy z katalogu jsou navrženy unifikovaně pro všechny zaměstnance, bez ohledu na typ vykonávané práce.

Tato bakalářská práce je vypracována jako podklad pro interní jednání, jehož cílem je výběr a zakoupení vyhovujícího pracovního oděvu pro cca 100 zaměstnanců. Z katalogu pracovních oděvů firmy ŠKODA AUTO a.s. je vybrán nejpoužívanější vzorek, který je podroben analýze. Sběr dat je proveden metodou dotazníkového šetření mezi dvěma skupinami zaměstnanců s odlišným stylem práce. Tato metoda je vzhledem ke každodennímu kontaktu s pracovníky technického servisu zvolena cíleně a je očekávána větší návratnost dat. Vzorový dotazník je v příloze práce. Nejdůležitějšími kritérii pro hodnocení jsou použitý materiál, stříhové řešení, pevnost švů, umístění, velikost a počet kapes a reflexních prvků.

Závěr práce se zabývá finanční kalkulací navrhovaných oděvů a shrnutím změn.

2. HISTORIE PRACOVNÍHO ODĚVU

2.1. Vymezení pojmu pracovní oděv

Obecný výklad vzniku a významu oděvu bývá obvykle jednostranný, tzn., že je charakterizován jako ochrana před povětrnostními vlivy nebo jako prostředek k zahalování těch částí těla, které jsou považovány za tabu. Velmi často je mu také přisuzován význam převážně estetický.

Oděv lze rozdělit z několika hledisek:

- podle společenského využití (občanský oděv, stejnokroj, kroj)
- pohlaví (ženský a mužský, dále podle věku na kojenecký, batolecí, předškolní, mladší školní, starší školní, dorostový)
- vypracování (nepodšitý, podšitý, polopodšitý, oboulícní, vložkový, nevložkový)
- tvaru (přiléhavý, polopřiléhavý, volný, jednořadový, dvouřadový)
- způsobu výroby (zakázkový, konfekční)
- podle účelu použití (spodní, denní a tvarovací, noční, vrchní). [1]

Pracovní oděv je tedy společně s oděvem ochranným definován jako oděv vrchní. V automobilovém průmyslu je oblečení zaměstnanců prvním signálem návštěvníkům a hodně o firmě vypovídá. Je vizitkou firemní kultury a identity. Čisté pracovní oděvy s logem firmy jsou výbornou reprezentací. Důraz je kladen zejména na bezpečnost, zdraví zaměstnanců a pohodlí. Pokud je zmíněn automobilový průmysl, je myšlen pracovní oděv v následujících oblastech:

- autoservisy
- čerpací stanice
- dodavatelé náhradních dílů
- obchodní zastoupení
- společnosti přepravující automobily
- společnosti zabývající se uskladněním automobilů
- dodavatelé a subdodavatelé automobilového průmyslu
- prodejci ojetých automobilů

- výrobci automobilů

Inovace pracovního oděvu, která je předmětem této práce se týká poslední zmíněné oblasti. Pokud je zde snaha o změnu oděvu, nabízí se jako výchozí bod práce i vývoj oděvu.

2.2. Vývoj pracovních oděvů v Čechách

1940-1945

O vývoji pracovních oděvů lze najít jen velmi málo informací. První zmínkou je období války. Hlavním motivem byla účelnost a praktičnost. Době odpovídaly pohodlné střihy, umožňující univerzální a dlouhodobé nošení, návrhy a střihy pracovních oděvů pro ženy i muže a v neposlední řadě i návrhy na přešívání starších, či nepoužívaných obleků. [2]

V pánské módě lze ve válečných letech namísto variací obleků rozlišit základní členění pracovních oděvů, které zůstalo dodnes. Navrhovány jsou pracovní kombinézy, haleny a kalhoty.



Obrázek 1- pracovní oděv pro pány, podzim – zima 1943-1944 [2].

1946 - 1947

Poválečná léta jsou ve znamení nedostatku. Velká část továren byla převedena na zbrojní výrobu či zaměřena na jiné válečné zakázky. Citelnou ztrátou je odsun kvalifikovaných německých textilních dělníků, zastaralé strojní vybavení a nedostatek kvalitních surovin. Domácí trh se potýká s nedostatkem látek a jejich nízkou kvalitou. Pracovní oděvy se opět

přešívají, vzrůstá procento pracujících žen. Základními díly pracovního oděvu žen jsou kalhoty, kombinéza, šaty, zástěra a plášť.



Obrázek 2 - pracovní oděv žen, 1947 [2].

1948 – 1953

Textilu je stále poměrně nedostatek. Snahou je zpřetrhat jakékoli vazby s předválečným obdobím. Oděv musí být pohodlný. Je nutné, aby se střih vyvaroval těsného obepínání v místech, která jsou při práci v pohybu, např. úzká sukně je nepohodlná a deformuje se. Oděv má být prostý ozdob, např. krajek, stužek, nabírání, neúčelného sestavování knoflíků, různých tvarů límečků, kapes, sedel a manžet.

Nejvyšší důraz je kladen na oděv pro pracující, tedy oděv do práce a specializovaný oděv pracovní. Cílem je vybavit každé pracoviště – průmysl, zemědělství, zdravotnictví, dopravu speciálními pracovními oděvy, odpovídajícím vykonávaným činností. Základem je kvalitní materiál a prvotřídní střihové řešení. [2]

Pracovní oblek má být pohodlný, netísňivý, volný, prostorný, zbavený všech našíváných ozdob, které nevyplynávají ze střihu, zhotovený z pružných a měkkých materiálů. U pláště jsou žádány široké průramky umožňující volný pohyb ramen. Účelnost oděvu je nutné řešit pro každý druh oděvu speciálně. Pro denní oděv do práce to znamená trvanlivou kvalitu materiálu, odstíny barev, na kterých není vidět špína a odstranění zbytečného množství látky, které může při práci překážet, např. široké rukávy, bohatě řasené límce nebo klopky či stuhy u výstřihu či v pase. Oblek má být prakticky vybavený takovým zapínáním, které umožňuje jeho pohodlné svlékání a oblékání. Z tohoto požadavku pramení snahy o

dvoudílný oblek. Praktické vybavení znamená také možnost nosit u sebe drobnosti. Proto se na obleku objevují kapsy.

1953-1970

V následujících letech dochází k postupné liberalizaci společnosti a jejímu otevírání se vlivem Západu. Ve vývoji u nás začíná nové období, které vyvrcholí na konci 60. let. Do popředí se dostává zaměstnaná žena. [2]

Ženy pronikají do nových oborů, ať už se jedná o oblast strojírenství, zemědělství, vojenství či automobilový průmysl, což vyžaduje i pro ně určené pracovní oděvy.

2.3. Vývoj pracovních oděvů ve firmě ŠKODA AUTO a.s.

Jak dokládají dobové fotografie v příloze práce, byl pracovní oděv mužů tvořen kalhotami, kalhotami s lacem, košilí, vestou nebo pláštěm. Velmi oblíbené byly i tzv. modráky. Ženy nosily nejčastěji zástěry. Pokrývkou hlavy byl baret, ženy nosily šátek. O zavedení kombinézy mezi hlavní typy pracovního oděvu, bez které by si dnes zaměstnanci lakovny nedokázali představit pracovní den a jednotném oděvu s definovanou škálou barev ve smyslu firemní kultury lze hovořit až od roku 1991.

2.4. Materiál pracovních oděvů

Poválečná léta jsou ve znamení nedostatku přírodních materiálů. Je nutné tento nedostatek nahradit, a tak se v 50. letech na trhu objevují nové materiály ve formě syntetických polyamidových vláken s obchodním označením Silon nebo Nylon, jejichž vlastnosti jako tvarová stálost, pružnost, trvanlivost a pevnost jsou lepší než vlastnosti vláken přírodních. Stávají se tak nezbytné pro průmyslovou výrobu. Časté je i použití vláken polyesterových, které má vysokou pevnost za sucha i mokra, vysokou odolnost v oděru, tvarovou stálost, ale nízkou navlhavost, proto se ve směsi s bavlnou používá pro pracovní oděvy dodnes.

3. SPECIFIKA PRACOVNÍCH ODĚVŮ

3.1. Komfort pracovních oděvů

Komfort je stav organismu, kdy jsou fyziologické funkce organismu v optimu a kdy okolí včetně oděvu nevytváří žádné nepříjemné vlivy vnímané našimi smysly. Subjektivně je tento pocit brán jako pocit pohody. Nepřevládají pocity tepla ani chladu, je možné v tomto stavu setrvat a pracovat. Při diskomfortu mohou nastat pocity tepla nebo chladu. Pocity tepla se dostavují při větším pracovním zatížení nebo při působení teplého a vlhkého klimatu. Pocity chladu se dostavují především jako reakce na nízkou teplotu klimatu nebo nízké pracovní zatížení.

Komfort lze podrobněji rozdělit z několika hledisek na psychologický, senzorický, termofyziologický a patofyziologický. [3]

Psychologický komfort

Je dělen dále z několika hledisek, jako klimatická, ekonomická, historická, kulturní, sociální, skupinová a individuální. Pro pracovní oděvy je však tento komfort nezajímavý.

Senzorický komfort

Zahrnuje vjemy a pocity člověka při přímém styku pokožky s první vrstvou oděvu. Tyto pocity, mohou být příjemné (pocit měkkosti, splývavosti) nebo naopak nepříjemné (tlak, pocit vlhkosti, škrábání, kousání, píchání, lepení). [3]

Podnětem pro tuto bakalářskou práci bylo právě zlepšení senzorického komfortu v souvislosti s nošením pracovního oděvu. Senzorický komfort lze rozdělit na komfort nošení a omak.

Komfort nošení zahrnuje:

- povrchovou strukturu použitých textilií
- vybrané mechanické vlastnosti ovlivňující rozložení sil a tlaků v oděvním systému
- schopnost textilií absorbovat a transportovat plynnou či kapalnou vlhkost

Omak je značně subjektivní veličina, založená na vjemech prostřednictvím prstů a dlaně, charakterizována vlastnostmi:

- hladkost
- tuhost
- objemnost
- tepelně kontaktní vjem [3]

Termofyziologický komfort

Souvisí s termoregulačním systémem lidského těla, založeném na rovnici mezi množstvím tepla vyprodukovaného tělem a teplem odevzdanému do okolního prostředí. Je definován jako stav tepelné pohody, či harmonie, kdy je teplota lidského organismu v optimu, nedochází k pocení ani nenastává pocit chladu. [3]

Tento typ komfortu je ovlivněn materiálovým složením pracovního oděvu. Čistě bavlněné oděvy jsou zejména při použití v letních měsících jistě vhodnější než oděvy ve směsi bavlna/polyester.

Patofyziologický komfort

Je definován jako působení chemických substancí obsažených v materiálu, ze kterého je oděv vyroben a mikroorganismů vyskytujících se na lidské pokožce. [3]

Nežádoucím vlivem působení materiálu na pokožku je dermatóza, vyvolaná drážděním či alergií. Pro pracovní oděvy je tento komfort velmi důležitý. Je stanoveno, že plošná textilie ani použitá úprava textilie nesmí být u pracovních oděvů zdraví škodlivá a nesmí dráždit normální, zdravou a nealergickou pokožku.

Komfort ať již ve formě vhodnosti použití materiálu pro danou profesi, či z hlediska pohodlí, myšleno stříhové řešení, je společně s odolností materiálu, trvanlivostí a funkčností pro pracovní oděv nejdůležitějším ukazatelem.

3.2. Velikostní sortiment

Velikostní sortiment tedy struktura velikostí oděvů členěná od základního somatotypu je pro pracovní a ochranné oděvy stanovena normami ČSN 80 7702 a ČSN 80 7703. Kategorie velikostí jsou rozděleny na velikosti pro horní a dolní část těla. Základními tělesnými rozměry pro velikostní sortiment je vp – oh – op (u žen i os). V současné době mají jednotlivé evropské země vlastní členění, které může být našemu podobné, v něčem se však může lišit. Často je velikostní sortiment označen písmeny S – XXXL. Kategorie

pro dolní část těla je doplněna o vnitřní délku nohavic a délku kalhot, tedy zkrácená, standart a prodloužená, v závislosti na výšce postavy. Pro pracovní a ochranné oděvy je dle mého názoru rozdělení velikostního sortimentu dle typů postav jak uvádí např. systém HAKA – Herren und Knaben Bekleidung (normální, štíhlá, podsaditá, břichatá, silná, krátká podsaditá, sportovní střední, sportovní vysoká) nebo DOB – Damen Ober-Bekleidung (úzké boky, normální boky, široké boky) vhodnější

3.3. Právní rámec pracovních oděvů

Testování pracovních oděvů akreditovanými laboratořemi je samozřejmostí. Pracovní oděv nesmí ohrozit zdraví zaměstnance a svými vlastnostmi by měl zvýšit bezpečnost při práci. V této kapitole je přehled nejdůležitějších, všeobecně závazných předpisů, které definují základní požadavky a vlastnosti pracovních oděvů.

3.3.1. Testované vlastnosti plošných textilií pro pracovní oděvy

Definováním užitečných vlastností z hlediska životnosti pracovních oděvů se řídí norma ČSN 80 3016, která rozlišuje oděvy pracovní a ochranné. Standardně hodnoceny jsou:

- pevnost
- rozměrová stálost
- stálobarevnost
- posuv nití ve švu
- oděr

Pevnost

Stanovení pevnosti a tažnosti plošných textilií je prováděno metodou STRIP (zejména u tkanin) nebo metodou GRAB (pro zjišťování tahových vlastností jako pevnost ve švu, pevnost v natržení a posuv ve švu). Rozdíl těchto metod je ve tvaru upínacích čelistí. STRIP má čelisti shodné šíře, zatímco GRAB má zadní čelist širokou 50 mm a přední pouze 25 mm. Velikost zkoušeného vzorku je 25 x 25 mm. Pro zkoušení pevnosti a tažnosti je možno použít jak zkoušku v klimatizovaném stavu, tak za mokra. Měří se dvě sady vzorků, jedna po osnově, druhá po útku. Každá sada obsahuje minimálně 5 zkušebních vzorků. Podstatou zkoušky je protahování zkušebního vzorku pomocí

mechanického zařízení a zaznamenání tržné síly a prodloužení do přetrhu. Důležité je správné nastavení předpětí dle hmotnosti textilie.

Rozměrová stálost (praním)

Zkouší se na vzorcích o velikosti minimálně 650 x 650 mm. Nevypratelnou barvou jsou zde vyznačeny páry referenčních bodů. Vzorky jsou 24 hodin klimatizovány a následně jsou změřeny vzdálenosti mezi každým párem před a po provedení zkoušky v podélném i příčném směru. Změna rozměrů se vyjadřuje v nejbližších 0,5 %.

Stálobarevnost

Stálobarevnost znamená odolnost vybarvení textilií vůči různým činitelům, jimž mohou být tyto materiály vystaveny během výroby a při jejich následném používání. Stálobarevnost je hodnocena vizuálně. Výsledky zkoušek jsou po testování porovnány se standardní šedou stupnicí. Hodnoty jsou vyjádřeny 5 stupni, přičemž stupeň 1 značí nejnižší stálost. Dovolena odchylka barevného odstínu oproti srovnávacímu vzorku nebo barevnici, je u pracovních oděvů nejvýše stupeň 3 šedé stupnice.

Stálobarevnost v otěru za sucha a mokra

Pro zkoušku je použito zkušebního zařízení, po jehož lineární dráze se pohybuje buď válcový otírací palec nebo otírací blok. Zkušební vzorek je otírán suchou nebo mokrou otírací bělenou bavlněnou tkaninou při působení síly 9 N. [4]

Stálobarevnost v praní

Cílem zkoušky je zjištění odolnosti barvy textilie a jejího zapouštění. Zkouška sestává z vlastního praní testovacího vzorku spolu s doprovodnými tkaninami, vymáčení a sušení.

Stálobarevnost v potu

Zkušební vzorky textilie v kontaktu s doprovodnými tkaninami se za stanovených podmínek odděleně zpracovávají v alkalickém a kyselém roztoku obsahujícím hystidin. Po usušení se hodnotí změna zapouštění podle šedých stupnic. [4]

Posuv nití ve švu

Dva kusy textilie jsou sešity ve směru nití osnovy a ve směru útku. Textilie je v obou směrech napnuta a poté uvolněna. Po opětovném napnutí je měřeno „otevření švu“. Posuv ve švu menší než 5 mm je považován za dobrý výsledek.

Oděr

Podstatou zkoušky je odírat kruhový vzorek upnutý v držáku vzorků o oděrací prostředek postupným pohybem. Odolnost v oděru plošné textilie se zjistí pomocí zkušebního intervalu otáček do dosažení poškození vzorků. Zkušební přístroj se nazývá Martindale. Pro zatížení při oděru je stanovena hmotnost 795 g, toto závaží slouží k vyvolání přítlaku 12kPa. U každého zkušebního vzorku se zjistí zkušební interval, při kterém došlo k poškození. [4]

Mimo užitečných vlastností jsou u pracovních oděvů stanoveny i základní konstrukčně – technologické parametry jako je materiálové složení, šířka, dostava nebo plošná hmotnost. Stejně tak i značení pracovních oděvů symboly údržby podléhá normě (ČSN 80 0005).

3.3.2. Klasifikace pracovních oděvů

Tříděním pracovních oděvů se zabývá norma ČSN 80 7700. Ta dělí pracovní oděvy do dvou skupin:

a) Pracovní oděvy pro styk s veřejností

- oděvy pro zdravotnický personál a pohostinství
- pláště ze syntetických tkanin

b) Pracovní oděvy pro výrobní provozy

- pracovní obleky
- separátní kalhoty
- kombinézy
- pláště (kromě bílých)
- zástěry

Pracovní oděv je v této normě rozdělen dle hlavních a doplňkových součástí oděvu na díly a dílky. Díly tvoří přední a zadní díl, rukáv a límec a dílky pak menší součástí jako manžeta, patka nebo nakládaná kapsa. Důležitá je i část věnovaná klasifikaci a označení vzhledových vad pracovních oděvů. Ty jsou zjišťovány buď přímo na výrobku, položeném na pracovním stole, nebo na krejčovské figurině normalizovaných rozměrů.

3.3.3. Základní vlastnosti ochranného oděvu

Ochranné oděvy musí být navrženy podle požadavků, které jsou stanoveny normou **ČSN EN 340**. Tato norma nabyla účinnosti dne 1.10.2004. Pracovní oděv spadá do skupiny ochranných oděvů I. skupiny. Důraz je při výrobě oděvů kladen na nezávadnost, provedení a pohodlí zaměstnance.

Nezávadnost

Ochranný oděv nesmí nepříznivě ovlivňovat zdraví nebo hygienu uživatele. Oděv musí být zhotoven z materiálů jako textilie, useň, pryž, plasty, které byly shledány jako vhodné po chemické stránce. Materiály nesmí při běžném používání nebo degradaci uvolňovat toxické, karcinogenní, mutagenní, či alergie vyvolávající látky, nebo látky, které mohou negativně ovlivňovat reprodukční cyklus.

Provedení

Provedení ochranného oděvu by mělo usnadnit jeho správné umístění na uživateli a mělo by zajistit, aby oděv setrval na místě po předvídatelnou dobu používání, přičemž je nutno vzít v úvahu pohyby a pozice, které by uživatel mohl zaujmout během výkonu práce.

Žádné části těla nesmí zůstat při očekávaných pohybech nositele nezakryté (např. bunda by se při zvednutí rukou nesměla zdvihát nad pas), dále by měl být oděv snadno oblečen a svlečen, umožnit ohýbání rukou a kolenou, během pohybů neodkrývat nechráněné části těla, překrytí bundy a kalhot by mělo být dostatečné. U ochranných oděvů je jednou z nejdůležitějších vlastností pevnost materiálu.

Pohodlí

Ochranný oděv nesmí v žádném případě porušit níže popsaná kritéria:

- mít hrubé, ostré nebo tvrdé povrchy, které dráždí, zraňují uživatele
- být tak těsný, aby omezoval krevní oběh
- být tak volný a nebo těžký, aby překážel v pohybu [5]

Ochranný oděv by měl poskytnout uživateli určitou úroveň pohodlí v souladu s úrovní ochrany před nebezpečím, proti kterému je používán, podmínkami prostředí, úrovní činností uživatele a předpokládanou dobou použití ochranného oděvu.

4. PRACOVNÍ ODĚV VE FIRMĚ ŠKODA AUTO A.S. – ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU

Dle kolektivní smlouvy (tedy smlouvy, která upravuje individuální a kolektivní vztahy mezi zaměstnavatelem a zaměstnanci) poskytne zaměstnavatel na základě posouzení rizik zaměstnancům k ochraně jejich života a zdraví vhodné OOPP (osobní ochranné pracovní prostředky). Stejně tak zaměstnavatel zajistí seznámení zaměstnanců se zásadami jejich správného používání.

Povinnost poskytovat zaměstnancům OOPP je zakotvena v ustanovení §104. Odst. 5 zákoníku práce, který stanovuje, že v prostředí v němž oděv nebo obuv podléhá při práci mimořádnému opotřebení, znečištění, nebo plní ochrannou funkci, přísluší zaměstnanci od zaměstnavatele jako osobní ochranné prostředky též pracovní oděv a obuv. Pracovní oděv je ve firmě ŠKODA AUTO a.s. stanoven organizační normou ON.1.007, platnou od roku 2008. Tato norma je závazná pro všechny zaměstnance společnosti. Pracovní oblečení je zde rozděleno na:

- **pracovní oděv** (pracovní oblek a obuv)
- **služební oděv**

Pracovníci kategorie D – tedy dělníci, koordinátoři, mistři, kontrolori a ostatní výrobní zaměstnanci, kteří soustavně denně více než polovinu směny odpracují ve výrobních prostorách, obdrží ročně jeden pár pracovní obuvi dle vlastního výběru (z katalogu pracovní obuvi) a jednu soupravu firemního pracovního oděvu dle organizační normy. Služebním oděvem jsou pro reprezentaci společnosti vybaveni zaměstnanci oddělení národní a mezinárodní komunikace, pracovníci muzea firmy, zaměstnanci oddělení bezpečnosti a ochrany značky, některé oblasti prodeje a vývoje vozu.

Zavedení pracovního oděvu ve výrobních a provozních oblastech sleduje tyto cíle:

- sjednocení vnějšího vzhledu v souladu se zásadami Corporate Identity
- zlepšení bezpečnosti práce a ochrany zdraví
- zlepšení kvality výroby
- zvýšení pohodlí při nošení pracovního oděvu

Přidělení pracovního či ochranného oděvu a dalších OOPP udává atest profesí, který je v příloze této práce.

4.1. Ochranné oděvy firmy ŠKODA AUTO a.s.

Ochranné oděvy jsou ve firmě ŠKODA AUTO a.s. seřazeny v katalogu OOPP. Výběrem vhodných oděvů je pověřeno oddělení bezpečnosti práce, které současně i provádí testování oděvů. Katalog OOPP je dělen přehledně na ochranné prostředky dolních končetin, trupu a horních končetin. U každého výrobku je zobrazen název výrobku, riziko možného ohrožení (tepelné, mechanické ...), kategorie OOPP, piktogram, výrobce, číslo materiálu, velikost, popis výrobku, účel používání, ochranné vlastnosti, oblast používání a informace k používání výrobku. List katalogu je v příloze práce.

Oblast dolních končetin je věnována převážně speciální obuvi. Horní končetiny zahrnují celou řadou rukavic (textilní, kožené, s kevlarovou vložkou, úpletové, z materiálu Tyvek, nánosované) a textilní či kožené rukávničky. Největší část ochranných prostředků je věnována trupu. Nabízí množství košil, kabátů, kombinéz, plášťů, vest až po různé textilní, nehořlavé, nánosované a kožené zástěry, určené do speciálních provozů.

4.2. Pracovní oděvy firmy ŠKODA AUTO a.s.

Pracovní oděvy jsou stejně jako oděvy ochranné přehledně seřazeny v katalogu pracovních oděvů. Škála oděvů není tak široká a jak již bylo zmíněno v úvodu práce z hlediska snížení nákladů firmy jsou oděvy navrženy jednotně, bez ohledu na typ vykonávané práce. Společná je barevnost a složení materiálu, které jsou stanoveny mateřskou firmou VOLKSWAGEN AG. Ve firmě platí na obou montážních linkách přísný zákaz nošení hodinek, řetízků, prstenů a opasků se sponou. Kvůli riziku poškrábání auta nic takového není přípustné, tomu jsou pracovní oděvy přizpůsobeny. Zapínání oděvů je skryté. Kapsy nejsou zpevněny nýty, místo knoflíků u kapes je použito stuhových uzávěrů.

Pracovní oděv ve firmě ŠKODA AUTO a.s. lze rozdělit z několika hledisek:

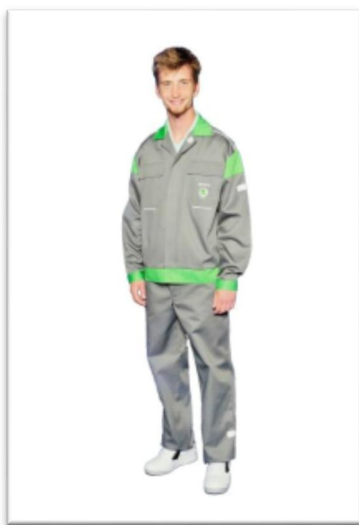
A.) Pohlaví

- mužský
- ženský

B.) Čistoty provozu

- **čistý provoz** – montáže vozů, montáže motorů a převodovek, laboratoře zkouškových dílů, pracoviště kvality (audit), vývoj vozu (výroba prototypů, design vozu), lakovna
- **normální provoz** – výroba náradí, obrábění motorů a převodovek, lakovna, logistika
- **špinavý provoz** – hutě, kalírna, lisovna, svařovna, procesní technika.

Odlišení těchto provozů je v barvě oděvu, která je od světlé až po tmavě šedou.



Obrázek 3 - Pracovní oděv pro špinavý provoz [8]

C.) Vykonávané profese

Bezpečnost, přehlednost a jednoduchost lze dle firemního hesla „Simply Clever“ vidět i v odlišení pracovního oděvu. Tak lze například podle oranžové barvy rozpoznat pracovníka logistického oddělení, zelené pracovníka montáže, červená barva je věnována

oddělení technického servisu (údržba). Mistři mají předepsaný oděv tvořený bílou košilí s krátkým či dlouhým rukávem a černými kalhotami (ne jeansy). Tato práce je zaměřena na inovaci pracovního oděvu pro oblast technického servisu.



Obrázek 4 - Pracovník logistiky a technického servisu [8]

Zvláštní a lze říci i samostatnou skupinu pracovních oděvů tvoří oddělení motosportu. Zde je ještě více kladen důraz na použité materiály a stříhové řešení. Tito zaměstnanci jsou často ve styku s veřejností a oděvy jsou určeny pro reprezentaci firmy. Předepsaná barevnost je černá, zelená a červená. Škála těchto oděvů je rozsáhlejší než u klasických pracovních oděvů a je složena z různých kalhot, krátkých kalhot, kombinéz, triček, mikin a bund.

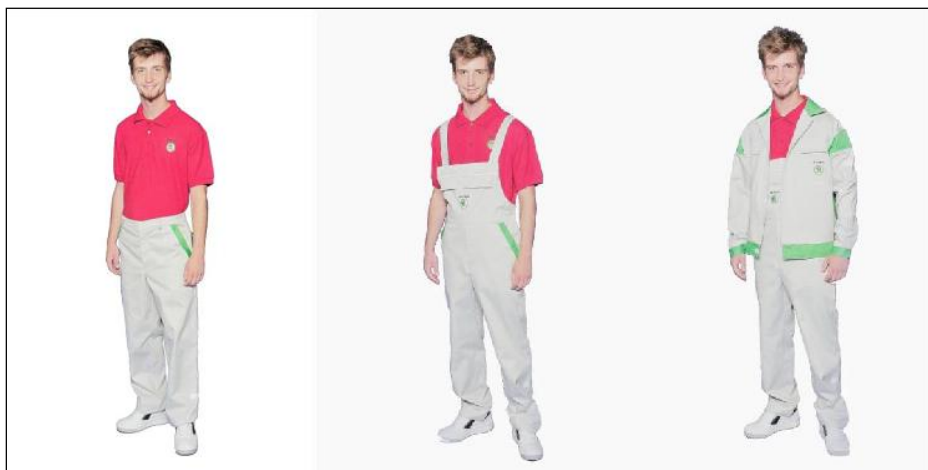
4.3. Popis pracovního oděvu

Oddělení technického servisu je tvořeno převážně muži, proto je praktická část bakalářské práce zaměřena na oděv pánský. Níže je zobrazen přehled volitelných částí pánského oděvu.

- tričko s légou a límečkem
- tričko
- košile s krátkým rukávem
- košile s dlouhým rukávem
- plášť

- blůza
- kalhoty
- kalhoty s lacem
- kombinéza

Nejčastěji používané jsou kalhoty, kalhoty s lacem a blůza.



Obrázek 5 - Pracovní kalhoty, kalhoty s lacem a blůza [8]

Pánské kalhoty

Velikost: 42 - 68

Materiálové složení: Tkanina v keprové vazbě, 65 % bavlna, 35 % polyester

Plošná hmotnost: 250 g/m², předsráženo

Popis: Pánské kalhoty se skrytým zapínáním na knoflíky. Na PD dvě klínové kapsy s pruhem v zelené barvě, na ZD dvě nakládané kapsy se zelenou patkou a tištěným logem firmy. V dolní části nohavic z vnější strany reflexní prvky.

Barva: Šedá se zelenými lištami.

Účel použití: Pracovní oděvy.

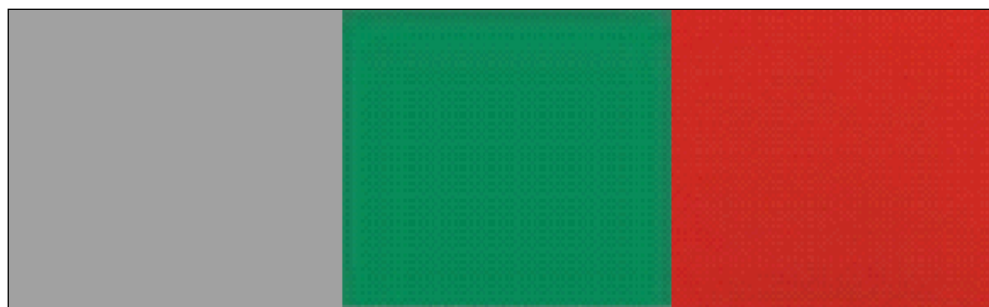
Symbyly údržby:



Obrázek 6 - Symbyly údržby kalhot.[9]

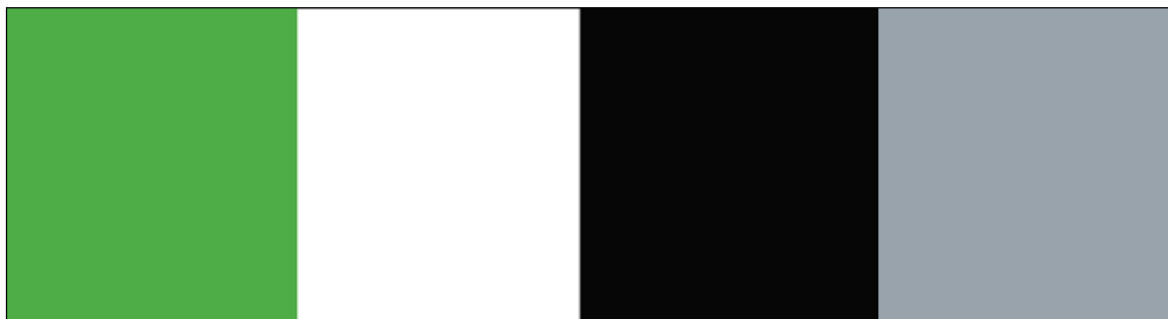
4.4. Barevnost oděvu

Barevnost pracovního oděvu je úzce propojena s celkovou firemní kulturou a cílem je jak již bylo zmíněno sjednocení vnějšího vzhledu. Původní zelená barva Pantone 348 C, byla vybrána jako barva důvěry, vzbuzující sympatie a navazující laskavý vztah mezi lidmi. Protože nebyla zelená barva spojována s žádným výrobkem vysoké technické úrovně, zvolila firma ŠKODA AUTO a.s. právě tuto barvu, aby se výrazně odlišila od ostatních výrobců zastoupených na automobilovém trhu. Celkové barevné klima má působit technickým dojmem a k jeho zdůraznění je pro pozadí přednostně používán vysoký podíl bílé barvy. Další barvou je světlešedá Pantone Cool Gray 2 C a tmavě šedá Pantone Cool Gray 6 C. Jako sekundární barvy je použito červené Pantone 032C, sloužící k zvýraznění detailů a je užívána jen velmi střídmě.



Obrázek 7 - Barvy firmy ŠKODA AUTO a.s. v roce 1995 [8]

Nová strategie firmy změnila tuto původní barevnost a současnými základními barvami jsou ŠKODA Green – RAL 6018, ŠKODA White – RAL 9003, ŠKODA Black – RAL 9005 a ŠKODA Chrome Grey – Pantone 7544 U.



Obrázek 8 - Současné základní barvy firmy [8]

4.5. Logo firmy

Změna barev dle současné strategie firmy je spojena i se změnou loga společnosti. Původní logo strojně vyšité a umístěné v oblasti náprsníku kalhot, kapse PD triček či bund je nahrazeno logem tištěným.



Obrázek 9 - Strojně vyšité logo [8]



Obrázek 10 - Tištěné logo firmy [8]

Jedná se o transferový tisk, tedy sítotiskovou technologii. Barva je přes šablonu nanášena na speciální papír, který se po zasoušení barev vloží pod hydraulický lis. Vysoký tlak a teplota (cca 165°C) zajistí optimální přenos a fixaci motivu na podkladový materiál. Výhodou této metody je velmi jemný tisk zaručující zachování i nejdrobnějších linek, možnost tisku do zásoby pro opakovanou zakázku, umístění tisku skoro kamkoli a široká škála potiskovaného materiálu. [6]

Nevýhodou je naopak pro někoho nevhodný tisk z důvodu „placky“ na textil určený pro běžné nošení, nepatrný malý průhledný okraj tisku a zejména praní, které je u tohoto tisku dovoleno pouze na 30°C.

4.6. Průzkum používaných pracovních oděvů firmy ŠKODA AUTO a.s.

Dotazník je nástroj pro získání dat. Lze ho charakterizovat jako soubor různých otázek, uspořádaných v určitém sledu za účelem získání potřebných informací od respondenta. Je to prostředek pro doručení otázek respondentům a zpětné shromáždění jejich odpovědí, formulář k pokud možno přesnému a úplnému zaznamenání zjišťovaných informací.

Úlohou dotazníku je minimalizovat možnost získání nepřesných, zkreslených nebo nepravdivých informací, a naopak získat data relevantní a porovnatelná. To je dáno především strukturou dotazníku, formulací otázek a jejich řazením.

Při sestavování dotazníku musíme zvažovat techniku získávání primárních dat, pro kterou bude dotazník použitý. Písemné dotazování klade na tvorbu dotazníku největší požadavky. Jednotlivé otázky musí být sestaveny jasně, jednoduše a srozumitelně tak, aby vyplnění dotazníku bylo co nejjednodušší, rychlé a pohodlné. Velký důraz je kladen na grafickou úpravu a prezentaci dotazníku, jenž u respondenta zvyšují zájem a motivaci a tím i pravděpodobnost vyplnění dotazníku. Pozornost je nutné věnovat i stanovení struktury a logické stavbě dotazníku. Otázky by měly být uspořádány tak, aby byly v souladu s logickým postupem myšlení respondenta a tvořily celek. Dotazník nesmí obsahovat složité, nesrozumitelné a komplikované otázky, resp. otázky, na které není jednoznačná odpověď. Není vhodné používat otázky citově zabarvené. Před samotným sběrem dat je dobré dotazník otestovat. [7]

Dotazník pro tuto bakalářskou práci byl rozdělán mezi dvě skupiny respondentů v oblasti technického servisu. Dotazy byly voleny pro obě skupiny shodně.

Skupina A byla tvořena zámečníky, opraváři čerpadel a vřeten, klempíři, soustružníky, svářeči a frézaři. Průzkumu se zúčastnilo 56 respondentů. Celkem 6 dotazníků bylo vyplněno částečně, proto nebyly hodnoceny.

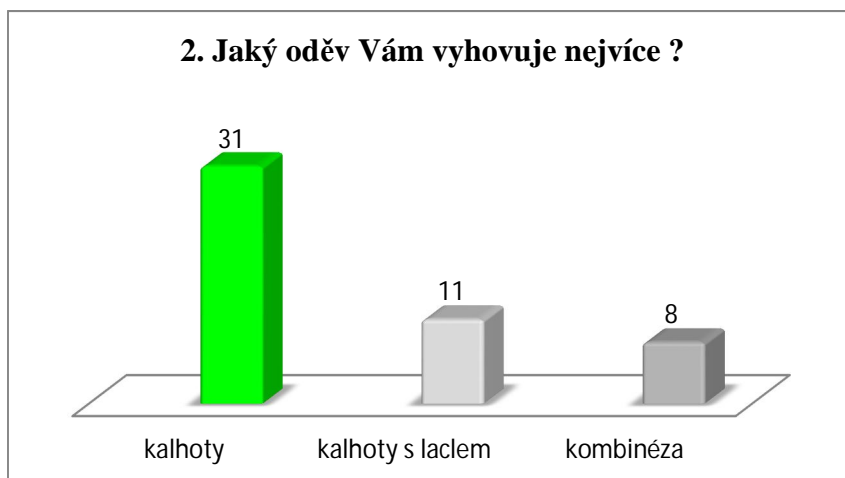
Skupinu B tvořili převážně pracovníci věnující se opravám elektrických zařízení tedy elektrikáři a elektrotechnici, zbytek dotazovaných byli zámečníci. Počet dotazovaných v této skupině byl 46 osob, z toho 2 odpovědní listy nebyly pro nečitelnost použity.

4.6.1. Vyhodnocení dotazníku skupina A



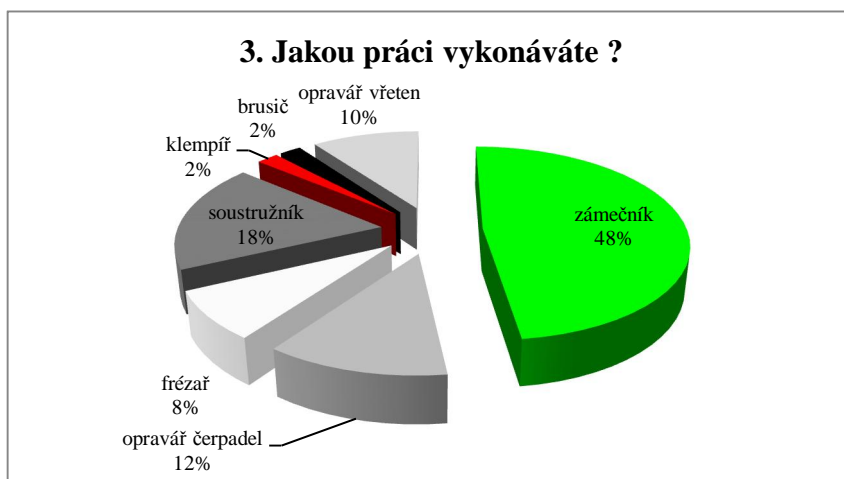
Graf 1 – Spokojenost s pracovním oděvem – skupina A

V první otázce je dotazováno, zda jsou zaměstnanci spokojeni s pracovním oděvem. Předpokládána byla 70% spokojenost, ale šetření ukázalo, že je číslo nižší. Pouze 52% respondentů je spokojeno.



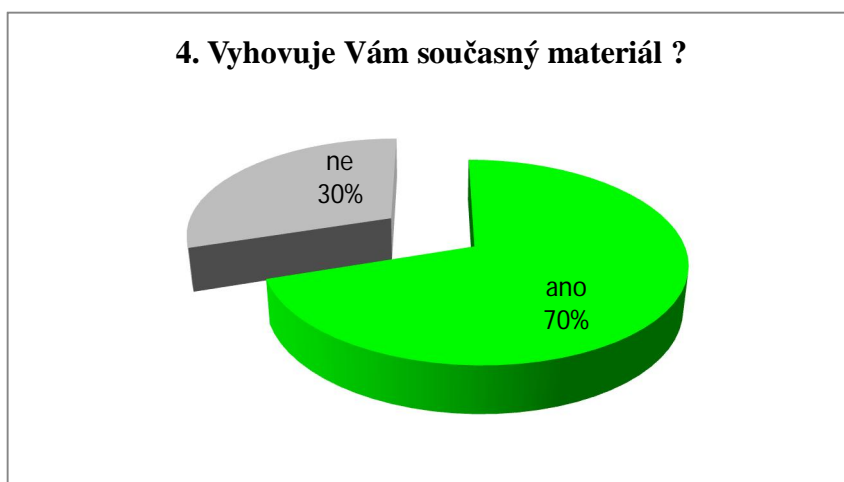
Graf 2 – Nejpoužívanější část pracovního oděvu – skupina A

Otázka je zaměřena na vhodnost konkrétního pracovního oděvu. Dle odpovědí je zjištěno, že převážná většina, tedy 31 zaměstnanců volí pro práci kalhoty. Kalhoty s lacem vyhovují 11 zaměstnancům, kombinéza jen 8.



Graf 3 – Zastoupení profesí pracovníků technického servisu – skupina A

Graf č. 3 zobrazuje procentuelní složení jednotlivých profesí zastoupených ve skupině A.



Graf 4 – Spokojenost se současným materiálem – skupina A

Respondenti jsou dotazováni, zda jim vyhovuje současný materiál (tedy složení oděvů z 65% bavlny a 35% polyesteru) 35 dotazovaných odpovědělo ano a 15 ne. Tato skupina zaměstnanců potřebuje pro práci trvanlivý materiál, a tak je složení vyhovující.



Graf 5 – Vhodnost velikostního sortimentu – skupina A

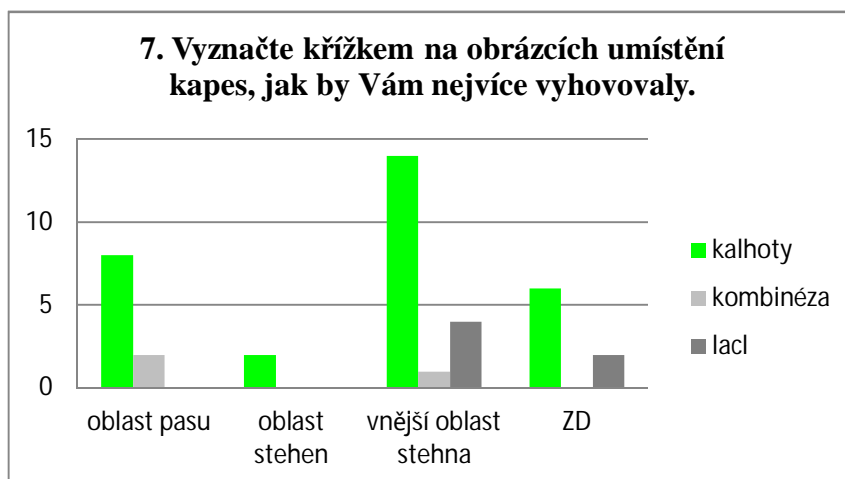
Velikostní sortiment pracovních oděvů je odpovídající pro většinu dotazovaných. Ne odpovědělo 8 zaměstnanců, kteří jako důvod uvedli jen standardní délku nohavic bez možnosti výběru prodloužených, či zkrácených velikostí.



Graf 6 – Spokojenost s počtem a umístěním kapes – skupina A

V této otázce je předpokládáno, že počet kapes a jejich umístění je na oděvu dostačující. Pracovníci jsou soustředěni v jedné dílně, kde mají pro nářadí k dispozici skříňky či pracovní stoly. Přesto 48% z nich počet a umístění kapes nevyhovuje.

7. Vyznačte křížkem na obrázcích umístění kapes, tak jak by Vám nejvíce vyhovovaly



Graf 7 – Nejvhodnější umístění kapes – skupina A

Respondentům byly předloženy obrázky kalhot, kalhot s laclem a kombinézy. Do těchto obrázků mělo být vyznačeno praktičtější umístění kapes. Nejčastěji byly kapsy zakresleny u kalhot a to měchové kapsy v oblasti vnější části stehna. Dále v oblasti pasu, v místě původních, klínových kapes. Jako vhodné byly často zakresleny i 2 nakládáné kapsy na ZD.



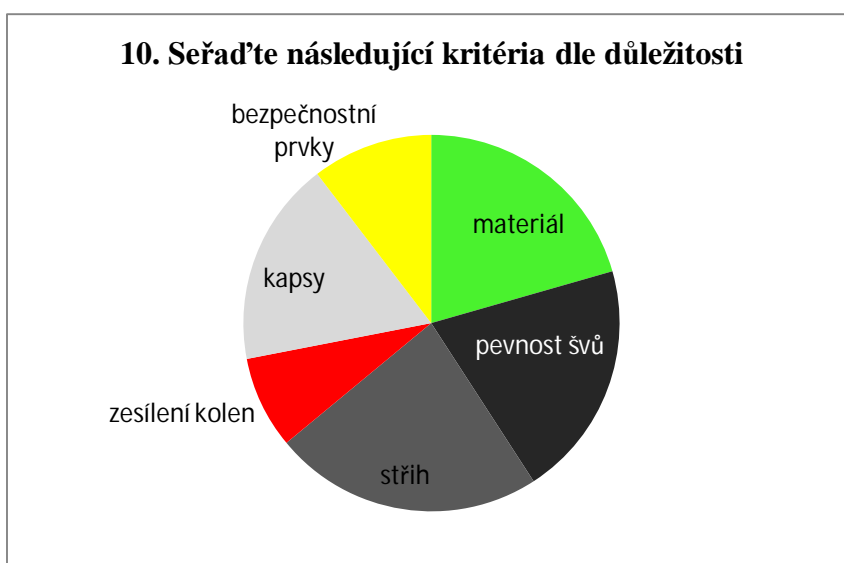
Graf 8 – Přijatelnost zesílení v oblasti kolen – skupina A

Oblast kolen je pro pracovníky centrální údržby hodně namáhaným místem. Často je nutné při opravách klečet. Pro převážnou většinu, tedy 77% dotazovaných bude zesílení v oblasti kolen přínosné.



Graf 9 – Účelnost bezpečnostních prvků – skupina A

Reflexní prvky jsou u kalhot umístěny ve spodní části nohavic, u bundy jsou všité do bočního švu. Důvodem umístění bezpečnostních prvků je zlepšení viditelnosti zaměstnance a tím zamezení zranění. Bylo očekáváno, že záporná odpověď bude procentuelně vyšší, ale tato skupina je soustředěna v jednom místě bez možnosti ohrožení, a tak není tento prvek chápán jako problémový.



Graf 10 – Porovnání vlastností pracovního oděvu – skupina A

Cílem tohoto dotazu bylo zjistit, co respondenti upřednostňují. Z nabízených možností měli seřadit kritéria podle důležitosti a ohodnotit známkou od 1 do 6. Největší části výšece jsou tedy nejdůležitější.



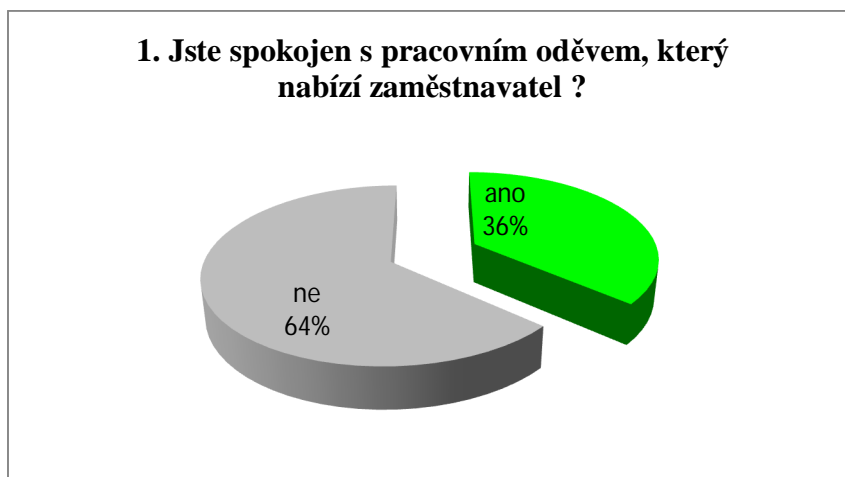
Graf 11 – Přijatelnost trvanlivosti pracovního oděvu – skupina A

Trvanlivost oděvů je hodnocena kladně 59%, zatímco záporná odpověď je vyplněna 41%. Hlavními důvody pro tak velkou nespokojenost jsou nízká pevnost švů a změna rozměrů oděvu po praní.

12. Pokud Vám oděv v něčem nevyhovuje, popř. víte-li o nějakém zlepšení, popište prosím níže

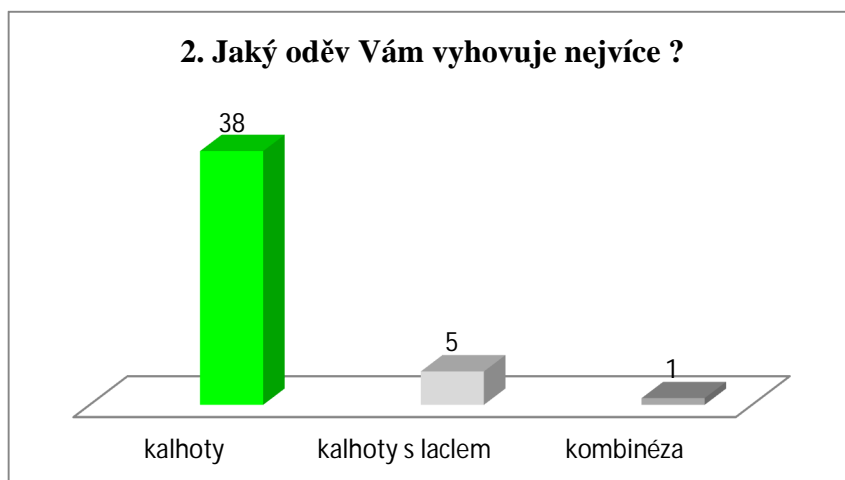
Poslední otázka byla zaměřena na konkrétní návrhy zlepšení pracovního oděvu. Od větší části dotazovaných zůstala nevyplněna. Respondenty, kteří odpovídali, je často odkazováno na předchozí otázky nebo je jako nevyhovující uvedena příliš světlá barva oděvu, kterou je přes správné praní oděvů při práci s různými oleji a mazivy těžké zachovat.

4.6.2. Vyhodnocení dotazníku skupina B



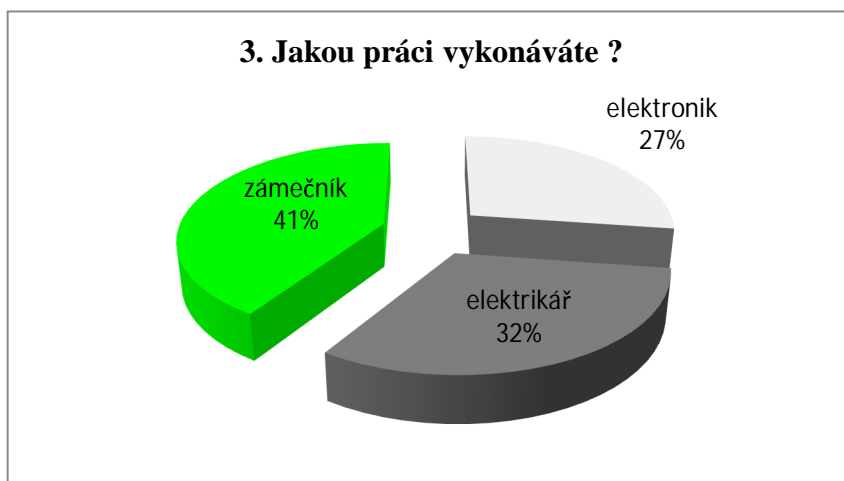
Graf 12 – Spokojenost s pracovním oděvem – skupina B

Graf zobrazuje procentuelně vyjádřenou spokojenost zaměstnanců s pracovním oděvem. Kladně je hodnoceno pouze 36%, záporně 64%. Oproti skupině A, kde je spokojenost lehce nad 50% je tento výsledek překvapivý.



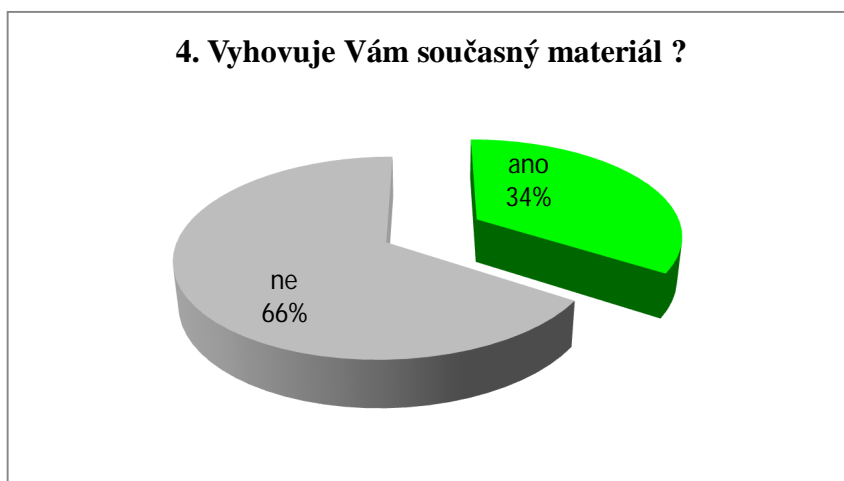
Graf 13- Nejpoužívanější část pracovního oděvu – skupina B

V otázce č.2. jsou respondenti dotazováni, který oděv je pro ně nejvíce vyhovující. Stejně jako u skupiny A jsou to kalhoty, které jsou vhodné pro 38 zaměstnanců, následují kalhoty s laclem upřednostněné 5 zaměstnanci, pouze 1 pracovník volil kombinézu.



Graf 14 – Zastoupení profesí pracovníků technického servisu – skupina B

V tomto grafu je znázorněno procentuelní složení profesí dotazovaných zaměstnanců skupiny B.



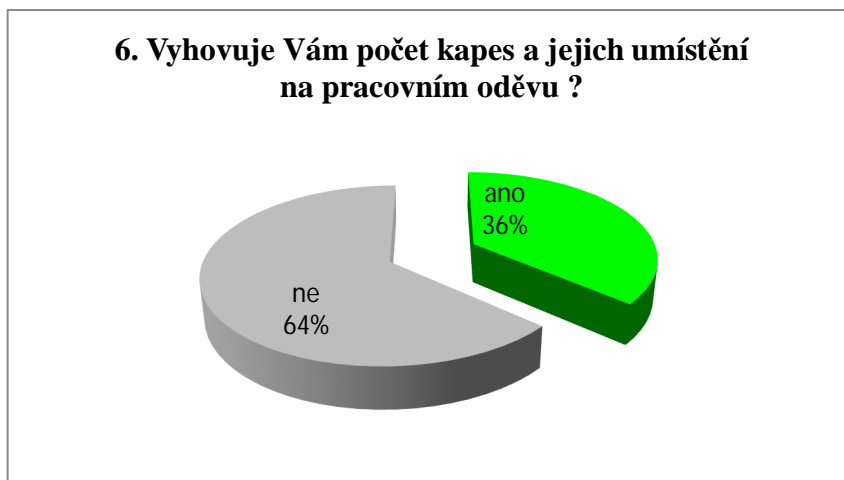
Graf 15 – Spokojenost se současným materiálem – skupina B

Dosavadní složení materiálu z 65% bavlny a 35% polyesteru je pro 66% pracovníků skupiny B nevyhovující. Proti skupině A je to skoro přesně opačný poměr.



Graf 16 – Vhodnost velikostního sortimentu – skupina B

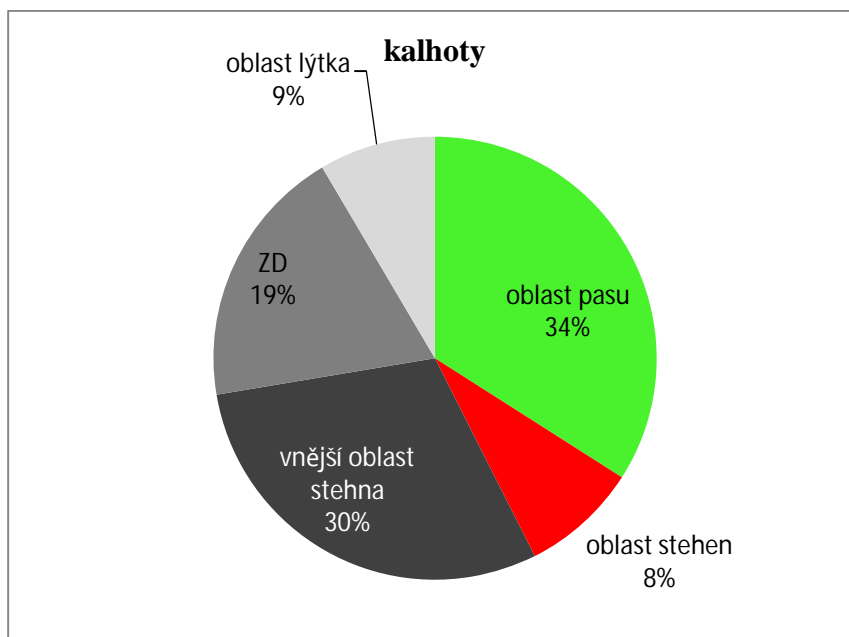
Velikostní sortiment je převážnou většinou hodnocen kladně. U záporných odpovědí je kritizován příliš úzký střih kalhot a malý výběr délek kalhot. Doporučeno je i rozšíření sortimentu o oděvy dle typu postavy (normální, štíhlá, podsaditá, břichatá, silná, krátká podsaditá, sportovní střední, sportovní vysoká).



Graf 17 – Spokojenost s počtem a umístěním kapes – skupina B

Počet kapes a jejich umístění na pracovním oděvu není vhodné pro 64% dotazovaných. Spokojeno je pouze 36%.

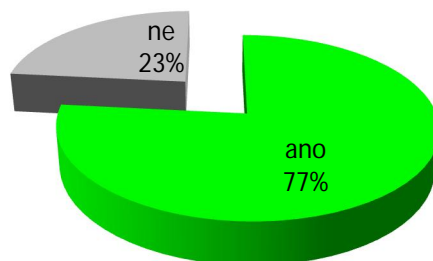
7. Vyznačte křížkem na obrázcích umístění kapes, tak jak by Vám nejvíce vyhovovaly



Graf 18 – Nejvhodnější umístění kapes – skupina B

Skupina B označila křížkem pouze umístění kapes u kalhot, kalhoty s laclem a kombinéza zůstali beze změn. Vyhovující se ukázaly kapsy v oblasti pasu, dále na vnější straně stehen, ZD, vnější straně lýtky a přední části stehen. Často byl do textu dopsán požadavek na kapsu pro mobilní telefon a kapsy většího počtu a rozměrů, aby z nich nářadí nevypadávalo.

8. Bude pro Vás zesílení v oblasti kolen více praktické ?



Graf 19 – Přijatelnost zesílení v oblasti kolen – skupina B

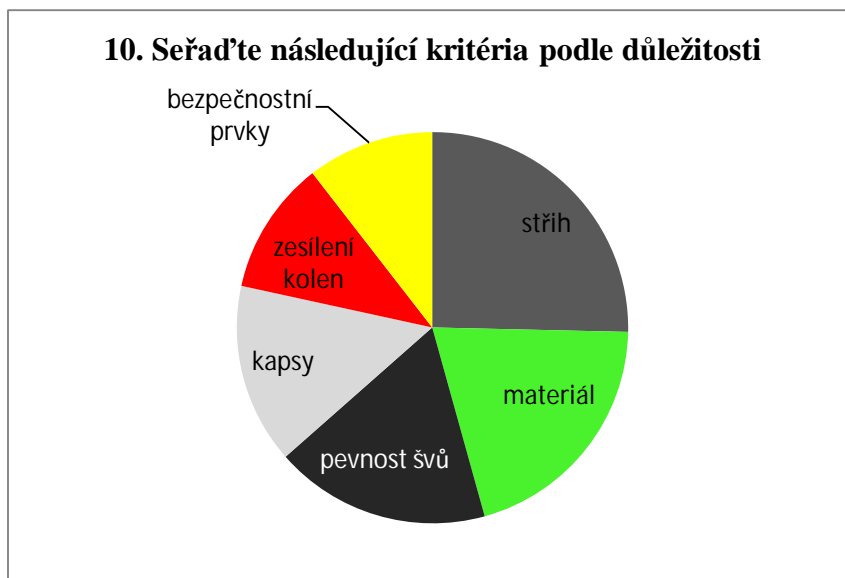
Opravy jsou zaměstnanci této skupiny nuceni provádět často v kleku. Zesílení v oblasti kolen bude pro velkou většinu přínosné.

9. Vyhovuje Vám umístění a velikost bezpečnostních prvků ?



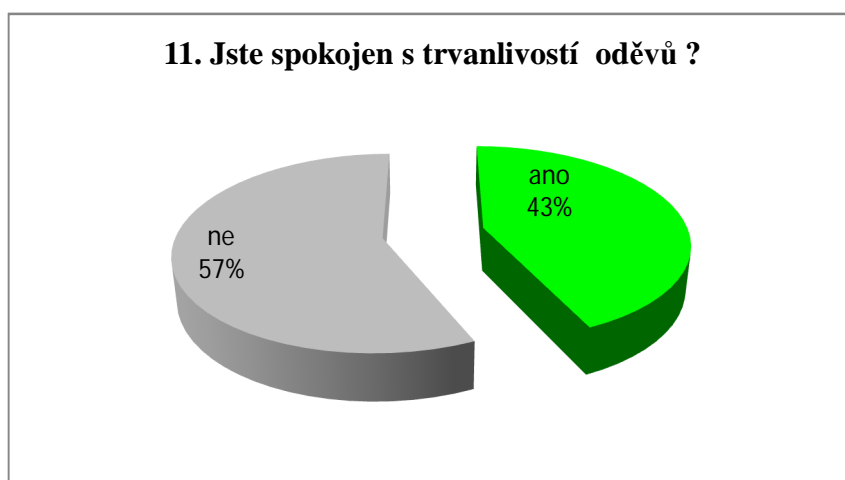
Graf 20 – Účelnost bezpečnostních prvků – skupina B

Bezpečnostní prvky, jejich umístění i velikost splňují požadavky 93% zaměstnanců. Respondenti této skupiny k jednotlivým opravám zařízení přechází, přesto velké většině reflexní pásy pouze v oblasti nohavic vyhovují.



Graf 21 – Porovnání vlastností pracovního oděvu – skupina B

Stejně jako u skupiny A, bylo zjištěno, že největší důraz kladou respondenti na stříhové řešení a použitý materiál. Hodnoceno bylo známkami od 1 do 6, přičemž známka 1 byla nejdůležitější.



Graf 22 – Přijatelnost trvanlivosti pracovního oděvu – skupina B

Trvanlivost oděvů je uspokojivá pouze pro 43% respondentů. Oproti tomu pro 57% není vhodná. Problémem je rozměrová změna oděvu po praní, krátká doba životnosti suchých zipů a nízká pevnost použitých nití.

12. Pokud Vám oděv v něčem nevyhovuje, popř. víte-li o nějakém zlepšení, popište prosím níže

V poslední otázce měli respondenti doplnit případná zlepšení pracovního oděvu. Nejvíce byla zmíněna tmavší barva oděvu, pružný materiál a vyšší počet kapes větších rozměrů. Několikrát byla uvedena varianta rozdílné gramáže oděvu na léto a zimu.

5. NÁVRH ZMĚN PRACOVNÍHO ODĚVU

Nejběžnějším oděvem dotazovaných pracovníků technického servisu jsou kalhoty.

Z provedeného průzkumu vyplývá, že se současně použitým materiálem pracovního oděvu ve složení 65% bavlna a 35% polyester a v plošné hmotnosti 250 g/m² je spokojeno pouze 49% dotazovaných. Zbývající část respondentů by uvítala pružnější materiál a pohodlnější stříhové řešení.

Pracovní oděvy jsou vyráběny z bavlny, nebo jejích směsí s polyesterem, polyamidem či elastanem. Každá z těchto směsových tkanin bude mít svá specifika. Při větším podílu bavlny bude zachována sorpce, ale výrobek se bude při nošení vytahovat a praní srážet.

Polyester zaručí vyšší trvanlivost, ale může způsobovat kožní podráždění. Možným řešením je zakoupení kalhot ze směsi bavlna/elastan nebo materiál stejného složení jako je současný, ale jinak stříhově řešený. Původně zamýšleným řešením bylo navržení nového oděvu, ale během zpracování této práce byly zjištěno, že barevnost materiálu je pevně stanovena firemní kulturou a materiál samotný je dovážen přímo z mateřské firmy

VOLKSWAGEN AG

Velikostní sortiment a reflexní prvky jsou pro velkou většinu dotazovaných odpovídající. Kladně by byl při nákupu nových kalhot hodnocen výběr kalhot se zkrácenou či prodlouženou délkou, která je v přehledu navrhovaných oděvů v kapitole ekonomické zhodnocení nabízena standardně.

Kritizovány jsou naopak u obou skupin kapsy. Jejich velikost, počet i umístění. Velikost neumožňuje přenos nejmenšího náradí, často se objevuje požadavek na kapsu pro mobilní telefon. Navrhovaným řešením je zakoupení oděvu s větším počtem kapes, nebo kapsářů, které se upevňují stuhovým uzávěrem na oděv od specializovaného výrobce.

Další žádanou změnou je vyztužení ve velmi exponované oblasti kolen. V současné době je zesílení materiálem cordura s teflonovou úpravou a možnost vložení kolenních vycpávek nabízena u velké většiny pracovních kalhot.

6. EKONOMICKÉ ZHODNOCENÍ

Tabulka (č.1.) navrhovaných oděvů byla sestavena na základě vyhodnocení dotazníku. Vyhledány byly pracovní kalhoty profesionálních výrobců pracovních oděvů v plošné hmotnosti od 200 do 375 g/m² (v současnosti je plošná hmotnost kalhot 250 g/m² a složení 65% bavlna a 35 % polyester). Nejdůležitějším požadavkem bylo materiálové složení a pohodlný střih. Všechny nabízené kalhoty mají zesílení v oblasti kolen a velký počet objemnějších kapes.

Tabulka 1 - Přehled navrhovaných oděvů

Výrobce	Označení	Složení	Plošná hmotnost g/m ²	Velikost	Zesílení kolen	Pohodlný střih	Kapsy velké, velký počet	Cena (CZK)
HEROCK	ORPHEUS	65% polyester, 35% bavlna	200	38-56	ano	ano	ano	1.362,-
CATERPILLAR	CAT 1811033	52% bavlna, 48% polyester	275	28-46	ano	ano	ano	1.450,-
PRO JOB	5521	100% bavlna	375	42-62	ano	ano	ano	1.500,-
SNICKERS WORKWEAR	DURATWILL 3312	52% bavlna, 48% polyamid	240	42-62	ano	ano	ano	2.191,-
SNICKERS WORKWEAR	CANVAS 3214	60% bavlna, 40% polyester	340	42-62	ano	ano	ano	2.503,-
SNICKERS WORKWEAR	CANVAS XTR 3244	60% bavlna, 40% polyester	340	42-58	ano	ano	ano	3.377,-
EMERTON	0210-303889	65% polyester, 35% bavlna	270	48-64	ano	ano	ano	434,-
NARELLAN	0210-303811	65% polyester, 35% bavlna	320	48-62	ano	ano	ano	748,-
OLZA	3011625-xx	94% polyester, 6% elastan	320	46-62	ano	ano	ano	888,-
ISSA	P-8730	97% bavlna, 3% elastan	240	S-XXXL	ano	ano	ano	997,-

Z přehledu je zřejmé, že cenové rozpětí navrhovaných kalhot je značné. S ohledem na náklady pro skupinu čítající cca 100 zaměstnanců a vyhodnocení průzkumu, kde byla u většiny dotazovaných zmíněna pružnost materiálu, jeví se jako přijatelné řešení poslední zmiňovaná firma ISSA. Při odběru většího množství oděvu je možné jednat o množstevní slevě. Řešením je i finanční spoluúčast zaměstnanců.

7. ZÁVĚR

Cílem této bakalářské práce je návrh změn pracovního oděvu specifické skupiny zaměstnanců firmy ŠKODA AUTO a.s v souvislosti s komfortem nošení.

Praktická část se zabývá analýzou stávajících pracovních oděvů firmy. Pro podrobnější průzkum mínění bylo vzhledem ke každodennímu kontaktu s pracovníky zvoleno dotazníkové šetření, předložené dvěma skupinám zaměstnanců technického servisu (údržba) s odlišným stylem práce. Návratnost dat byla 95,88 %.

Díky dotazníkovému šetření bylo zjištěno, že největší problém pro obě skupiny představuje použitý materiál a střihové řešení pracovních kalhot. Zcela nevyhovující je počet, velikost a umístění kapes. Velmi žádaná je kapsa na mobilní telefon, tmavší barva oděvu a zesílení v oblasti kolen. Na základě vyhodnocení dotazníku bude pro interní jednání, jehož cílem je zakoupení vhodnějších pracovních kalhot v roce 2013, předložen návrh změn s cenovým přehledem navrhovaných pracovních kalhot od profesionálních výrobců pracovního oblečení. Z původního záměru nového střihového řešení a kalkulace ceny při ušití v zakázkovém krejčovství bylo během zpracování práce pro zjištěné informace ohledně specifických dodávek metráže přímo mateřskou firmou VOLKSWAGEN AG ustoupeno.

Seznam použité literatury:

- [1] KALÁBOVÁ, M., ZDEŇKOVÁ, H.: Odívání I. pro střední školy, Praha: Fortuna, 1992. 95 s. ISBN 80-7168-024-9.
- [2] HLAVÁČKOVÁ, K.: Česká móda 1940-1970 Zrcadlo doby. Praha: UPM Olympia, 2000. 128 s. ISBN 80-7033-017-1.
- [3] HES, L., SLUKA, P.: Úvod do komfortu textilií. Liberec: TUL, 2005. 109 s. ISBN 80-7083-926-0.
- [4] *Textilní zkušební ústav. Oblasti zkoušení.* [online].
Dostupné z: <<http://www.tzu.cz/index.php?adr=2>>. [cit. 2012-11-20].
- [5] ČSN EN 340. *Ochranný oděv.* Praha: Český normalizační institut, 1995, 28 s.
- [6] *PROCENTRUM, design s.r.o. Transferový tisk.* [online].
Dostupné z: <http://procentrum.cz.smworks.stable.cz/cs/173-technologie/156-transferovy-tisk.htmlstránky_přenosový_tisk>. [cit. 2012-12-5].
- [7] SIMOVÁ, J.: Marketingový výzkum. Liberec: TUL, 2010. 138 s. ISBN 978-80-7372-662-1.
- [8] Interní materiály firmy ŠKODA AUTO a.s.
- [9] *SOTEX GINETEX CZ. Symboly údržby.* [online].
Dostupné z: <http://www.sotex.cz/index.php?adr=14>>. [cit. 2013-2-1].

Seznam obrázků:

Obrázek 1 - pracovní oděv pro pány, podzim – zima 1943-1944 [2].....	10
Obrázek 2 - pracovní oděv žen, 1947 [2].....	11
Obrázek 3 - Pracovní oděv pro špinavý provoz [8].....	21
Obrázek 4 - Pracovník logistiky a technického servisu [8].....	22
Obrázek 5 - Pracovní kalhoty, kalhoty s laclem a blůza [8].....	23
Obrázek 6 - Symboly údržby kalhot [9].....	23
Obrázek 7 - Barvy firmy ŠKODA AUTO a.s. v roce 1995 [8].....	24
Obrázek 8 - Současné základní barvy firmy [8].....	24
Obrázek 9 - Strojně vyšívané logo [8].....	25
Obrázek 10 - Tištěné logo firmy [8]	25

Seznam tabulek:

Tabulka 1 - Přehled navrhovaných oděvů.....	40
---	----

Seznam grafů:

Graf 1 – Spokojenost s pracovním oděvem – skupina A	27
Graf 2 – Nejpoužívanější část pracovního oděvu – skupina A	27
Graf 3 – Zastoupení profesí pracovníků technického servisu – skupina A.....	28
Graf 4 – Spokojenost se současným materiálem – skupina A	28
Graf 5 – Vhodnost velikostního sortimentu – skupina A.....	29
Graf 6 – Spokojenost s počtem a umístěním kapes – skupina A.....	29
Graf 7 – Nejvhodnější umístění kapes – skupina A.....	30
Graf 8 – Přijatelnost zesílení v oblasti kolen – skupina A	30
Graf 9 – Účelnost bezpečnostních prvků – skupina A.....	31
Graf 10 – Porovnání vlastností pracovního oděvu – skupina A.....	31
Graf 11 – Přijatelnost trvanlivosti pracovního oděvu – skupina A	32
Graf 12 – Spokojenost s pracovním oděvem – skupina B	33
Graf 13 – Nejpoužívanější část pracovního oděvu – skupina B.....	33
Graf 14 – Zastoupení profesí pracovníků technického servisu – skupina B	34
Graf 15 – Spokojenost se současným materiálem – skupina B.....	34
Graf 16 – Vhodnost velikostního sortimentu – skupina B	35
Graf 17 – Spokojenost s počtem a umístěním kapes – skupina B	35
Graf 18 – Nejvhodnější umístění kapes – skupina B.....	36
Graf 19 – Přijatelnost zesílení v oblasti kolen – skupina B	37
Graf 20 – Účelnost bezpečnostních prvků – skupina B	37
Graf 21 – Porovnání vlastností pracovního oděvu – skupina B	38
Graf 22 – Přijatelnost trvanlivosti pracovního oděvu – skupina B.....	38

Seznam použitých zkratk

vp	výška postavy
oh	obvod hrudníku
op	obvod pasu
os	obvod sedu
PD	přední díl
ZD	zadní díl

Seznam příloh:

Příloha 1 - Dotazník	45
Příloha 2 - Atest profese.....	47
Příloha 3 - Pracovní oděv z katalogu OOPP	48
Příloha 4 - Ukázky pracovních oděvů - archiv firmy ŠKODA AUTO a.s.....	50

Příloha 1- Dotazník

Vážení kolegové,

ráda bych Vás poprosila o vyplnění dotazníku spokojenosti s pracovním oděvem ve firmě Škoda Auto a.s. Informace takto získané bych ráda použila pro svou bakalářskou práci na téma „pracovní oděvy v automobilovém průmyslu“, která bude obsahovat i návrh řešení nového pracovního oděvu pro Vás, pracovníky údržby. Dotazník je anonymní. Za vyplnění dotazníky předem děkuji.

1. Jste spokojen s pracovním oděvem, který nabízí zaměstnavatel?

ano ☐

ne ☐

2. Jaký oděv Vám vyhovuje nejvíce ?

kalhoty ☐

kalhoty s laclem ☐

kombinéza ☐

3. Jakou práci vykonáváte ?

.....

4. Vyhovuje Vám současný materiál ?

ano ☐

ne ☐

proč ne

5. Vyhovuje Vám velikostní sortiment pracovních oděvů ?

ano ☐

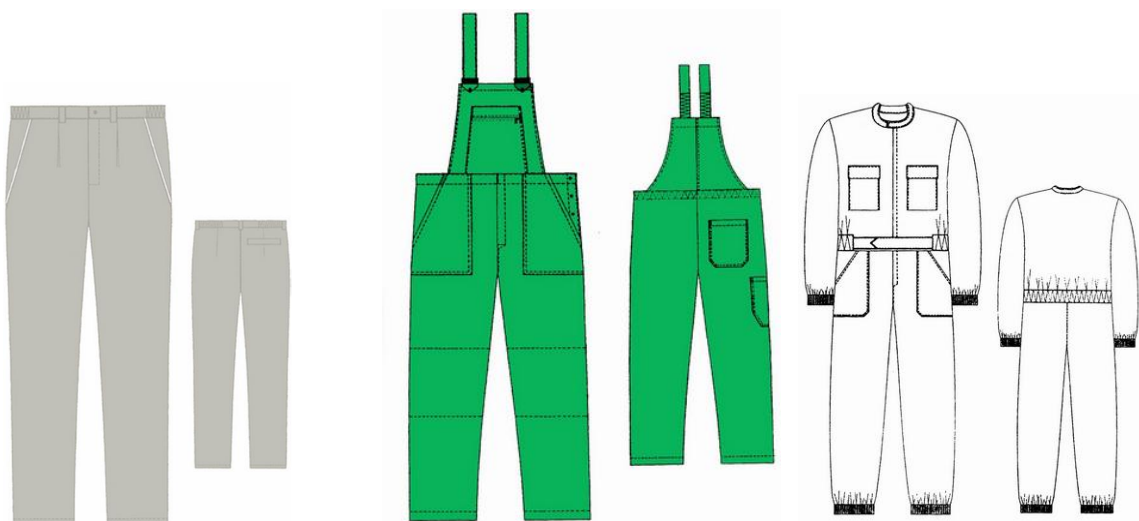
ne ☐

6. Vyhovuje Vám počet kapes a jejich umístění na pracovním oděvu ? Pokud ano, pokračujte k otázce č. 8., pokud ne pokračujte k otázce č. 7.

ano ☐

ne ☐

7. Vyznačte křížkem na obrázcích umístění kapes, tak jak by Vám nejvíce vyhovovaly.



8. Bude pro Vás zesílení v oblasti kolen více praktické ?

ano ☐

ne ☐

9. Vyhovuje Vám umístění a velikost bezpečnostních prvků ?

ano ☐

ne ☐

10. Prosím, seřad'te následující kritéria podle důležitosti tak, že Vaše nejdůležitější kritérium označíte 1, méně důležité 2, kritérium nejméně důležité 6.

- ☐ použitý materiál
- ☐ pohodlný střih
- ☐ umístění kapes
- ☐ bezpečnostní prvky
- ☐ pevnost švů
- ☐ zesílení namáhaných partií

11. Jste spokojen s trvanlivostí výrobků (oděvů) ?

ano ☐

ne ☐

proč ne

.....

12. Pokud Vám oděv v něčem nevyhovuje, popř. víte-li o nějakém zlepšení, popište prosím níže:

.....

Příloha 2 - Atest profese

ŠKODA AUTO a.s.		ATEST PROFESÉ	
Profese:			
Název varianty atestu:			
Číslo OJ:	Název OJ :	Zkratka OJ.:	
Vhodnost pro :		MUŽ <input type="checkbox"/>	ŽENA <input type="checkbox"/>
		GRAVIDNÍ <input type="checkbox"/>	Hygienické riziko/kat. <input type="text"/>

A - Rizika a zdravotní prohlídky	
1 Zvláštní požadavky	
2 Zvláštní zdravotní požadavky	
3 Kategorizace prací-rizikové faktory	

B - Vybavení pracoviště	
01 druh pracoviště	
02 stroj	
03 nářadí	
04 pracovní židle	

C - Vybavení zaměstnance OOPP	
01 ochrana hlavy	
02 ochrana očí a obličeje	
03 ochrana sluchu	
04 ochrana dýchacích cest	
05 ochrana rukou a paží	
06 ochrana nohou	
07 ochranný oděv	
08 mycí, čistící, dezinfekční a regenerační prostředky	
09 pracovní oděv a pracovní pomůcky	
10 pracovní obuv	


D - Stručný popis práce	

E - Ergonomické hodnocení pracoviště		Stupeň rizika
01 základní poloha těla při práci		
02 ostatní poloha těla při práci		
03 činnost končetin		
04 manipulace s břemeny		
05 okolní vlivy		
06 vliv na zrak		
07 vliv na sluch		
08 dráždivé vlivy na dýchací a trávicí systém		
09 vlivy působící na kůži		
10 nároky na psychiku		

VC :	
Přímý nadřízený:	
Datum zpracování :	Platnost od:

Příloha 3 - Pracovní oděv z katalogu OOPP

KATALOG OSOBNÍCH OCHRANNÝCH PRACOVNÍCH PROSTŘEDKŮ

Závod:	Mladá Boleslav	Vrchlabí	Kvasiny	
Číslo materiálu:	104329	EBP	112619	
Ochrana části těla:	OCHRANA TRUPU			Datum vydání: 22.01.2001
Název OOPP:	Ochranný komplet OCTAVIA s trvanlivou nehořlavou úpravou			
Riziko ohrožení:	Tepelné – oheň, teplo, Mechanické - okuje			
Kód rizika:	APM – C07/7, 10			
Kategorie OOPP:	II (podle Nařízení vlády č. 21/2003 Sb.)			



Údaje o výrobci

Výrobce - dodavatel	Číslo dodavatele	Model / Typ	Číslo výrobku
CARPO	15057	OCTAVIA	

Číslo materiálu, velikost, schválení pro závody:

Číslo materiálu	Velikost	Mladá Boleslav	Vrchlabí	Kvasiny
104329	č. 42 - 68	X		
112619	č. 42 - 68			X
EBP	č. 42 - 68		X	

Vysvětlivky značek

X = schválení VFU

Z = schválení zrušeno

Popis výrobku:

Ochranný oděv je vyroben z bavlněné tkaniny a je opatřen trvanlivou nehořlavou úpravou Bluebear CW. Fixační složku tvoří syntetická pryskyřice, která je na bavlněný materiál tepelně fixována za teploty vyšší jak 130 °C.

Účel používání:

Oděv je vhodný zejména pro pracoviště, kde se manipuluje s hořlavými látkami, kde hrozí nebezpečí vzniku požáru nebo kde v důsledku působení například hořících odletujících částic může dojít k ohrožení zaměstnance hořícím oděvem.

Ochranné vlastnosti:

Nehořlavá úprava Bluebear CW je určena k zabránění vznícení oděvu a šíření plamene na tomto oděvu. Svými vlastnostmi odpovídá indexu omezení šíření plamene 3 dle ČSN EN 533 (nejvyšší kategorie). Protože se však jedná o úpravu přírodního vlákna, není možno očekávat, že nedojde vlivem delšího působení plamene nebo vysoké teploty k poškození (zuhelnatění) materiálu.

Hlavní oblasti používání:

Svařovny.

Informace a návod k používání výrobku:

Praní – oděvy opatřené úpravou Bluebear CW je možno prát za následujících podmínek:

- teplota praní nepřekročí 60 °C
- je možno používat běžné prací prostředky, nedoporučuje se přidávek silných odmašťovacích přípravků, louhů a bělidel
- při sušení v bubnové sušičce nesmí teplota oděvu překročit 120 °C
- preferuje se parní žehlení

Chemické čištění – oděvy opatřené úpravou Bluebear CW je možno chemicky čistit za následujících

KATALOG OSOBNÍCH OCHRANNÝCH PRACOVNÍCH PROSTŘEDKŮ

Závod:

Mladá Boleslav

Vrchlabí

Kvasiny



Číslo materiálu:

104329

EBP

112619

Ochrana části těla:

OCHRANA TRUPU

Datum vydání: 22.01.2001

Název OOPP:

Ochranný komplet OCTAVIA s trvanlivou nehořlavou úpravou

podmínek:

- pro čištění používat perchloretylen, čištění benzínem se nedoporučuje (čištění v KWL není prověřeno)
 - nedoporučuje se použití benzínových čističů skvrn, zesilovače čištění je možno použít v nástřiku i lázni
 - pro žehlení platí stejné podmínky jako pro údržbu praním
- Vzhledem ke stanovené životnosti úpravy cca 30ti cyklů údržby se nedoporučuje kombinace chemického čištění a praní při jedné údržbě, protože se takto zkracuje životnost na polovinu (provedou se fakticky dva cykly údržby).

Opravy – opravy většího rozsahu (záplaty) doporučujeme provádět materiálem se stejnými vlastnostmi, tedy opatřeným nehořlavou úpravou Bluebear CW

Úpravy – pro zachování ochranných vlastností není možné na oděv aplikovat další ochranné úpravy (např. nepromokavá apod.)

Ostatní pokyny – pokud dojde k poškození oděvu nedodržením pokynů pro údržbu, nebo byl oděv výrazně zasažen chemikálií, delší dobu používán v agresivním prostředí, vystaven nepříznivým povětrnostním vlivům, doporučuje se konzultovat další použití oděvu s výrobcem.

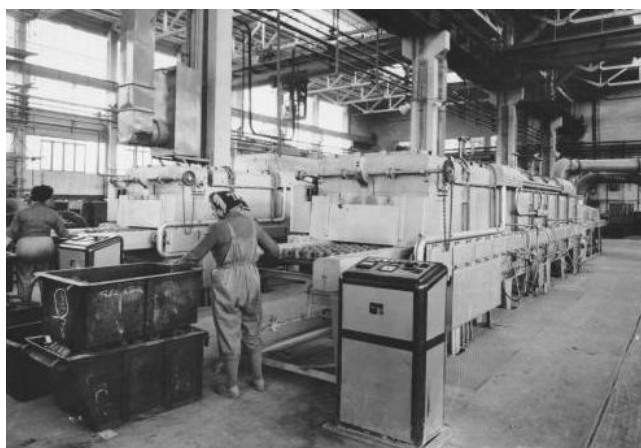
Likvidace:

Vyřazený čistý oblek se odkládá do kontejneru určeného pro ostatní odpad (kód odpadu - 150106). Vyřazený znečištěný oblek se odkládá do kontejneru určeného pro nebezpečný odpad (kód odpadu - 150202).

Příloha 4 - Ukázky pracovních oděvů - archiv firmy ŠKODA AUTO a.s.



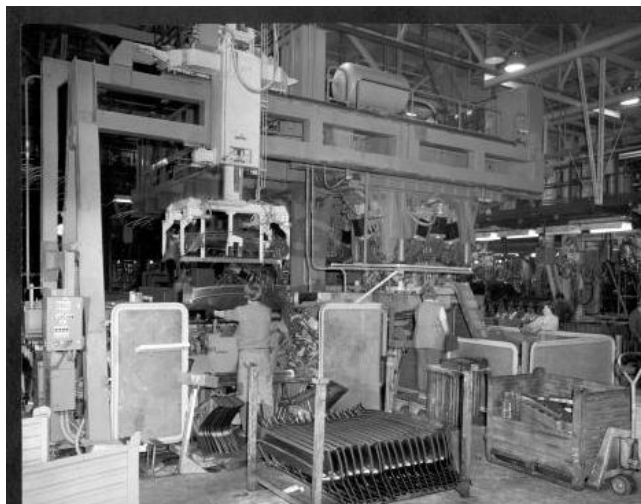
Obrázek 11 – mužský oděv - halena a kalhoty – 1949



Obrázek 12 – ženský oděv – kalhoty s lacem - 1950



Obrázek 13 – mužský oděv – kalhoty s lacem - 1964 – 69



Obrázek 14 – ženský oděv – zástěra – 1976-83



Obrázek 15 – mužský oděv – kalhoty a blůza



Obrázek 16 – pracovní oděv - kombinéza